PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2001-312359

(43) Date of publication of application: 09.11.2001

(51)Int.CI.

G06F 3/02

(21)Application number: 2000-134284

(71)Applicant : ALPS ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing:

28.04.2000

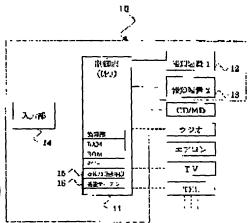
(72)Inventor: MASUDAYA HIDEKI

(54) INPUT DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an input device 10, with which an operating error hardly occurs by automatically customizing a function corresponding to the selection of a function switch or operating direction of a manual operating part according to the habit or a subjective impression of each person.

SOLUTION: An operating error counting means 15 is provided and when any one of input parts 14 is operated within prescribed time after one of input parts 14 is first operated, the operating error counting means 15 discriminates the first operation as an operating error and counts up the number of operating errors to the first operation. When the counted-up number of operating errors becomes a prescribed number, a control part 11 replaces a function corresponding to the first operation inside a function table 16 with the other function.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (JP)

公報(A) 特響 噩 (S)

存開2001-312359 (11)特許出顧公開番号

(P2001-312359A)

(43)公開日 平成13年11月9日(2001.11.9)

テセコー・(参考)

380D 5B020 380B 3/05 G06F 380 3/02

> G06F (51) Int.Cl.7

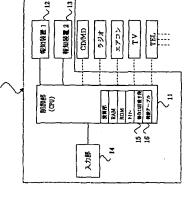
審査請求 未請求 請求項の数10 OL (全 14 頁)

(21)出版条号·	特顧2000-134284(P2000-134284)	(71)出版人 000010038 アルブス電母体式会社
日期()(22)	平成12年4月28日(2000.4.28)	東京都大田区雪谷大塚町 1番7号 (72)発明者 桝田屋 秀樹
		東京都大田区雪谷大澤町1番7号 アルブス電気株式会社内
		Fターム(参考) 58020 AAI5 0002 1102 1105 1107

(54) [発明の名称] 入力装置

ンスイッチの選択や手動操作部の操作方向に対応する機 [課題] 各人の癖や思い込みに従って、ファンケショ 能を、自動的にカスタマイズすることにより、操作ミス を起こさせにくい入力装置10を提供すること。

時に、機能テーブル16内の最初の操作に対応する機能 から所定時間以内に入力部14の何れかが操作された時 に、最初の操作を操作ミスと判断して、最初に操作に対 [解決手段] 操作ミス計数手段15を備え、操作ミス 計数手段15は、入力部14の1つが最初に操作されて カウントアップされた操作ミス回数が所定回数となった する操作ミス回数をカウントアップし、傾御部11は、 を他の機能と入れ枠えるようにした。



【特許部次の範囲】

* **育と、前記ファンクションスイッチの操作を監視し、前** 前記各電子機器を制御する制御部と、前紀ファンクショ ンスイッチの機作者に前記ファンクションスイッチの機 乍ミスを知らせるための喚起信号を発する第1の報知装 記ファンクションスイッチの各々の操作ミスの回数を沿 数するとともに記憶するための操作ミス計数手段とを備 かのファンクションスイッチが操作された時に、前記録 別の操作を操作ミスと判断して、前記最初に操作された ファンクションスイッチの操作ミス回数をカウントアッ プレ、前記刷御部は、前記カウントアップされた操作ミ ス回数が所定回数となった時に、前記第1の報知装置に 前記喚起信号を発生させるようにしたことを特徴とする え、前記操作ミス計数手段は、前記ファンクションスイ ッチの1つが最初に操作されてから所定時間以内に何れ 電子機器を選択する複数のファンクションスイッチと、 (部状斑1) 複数の低子機器に対応した設けられ、

【翻求項2】 前記喚起信号の発生後においては、前記 阿御部によって、前記最初に操作されたファンクション スイッチによって選択される電子機器と他のファンクシ ョンスイッチによって選択される電子機器とを入れ替え 可能としたことを特徴とする淵永項1に記載の入力数 入力装置。

[韶求項3] 複数の電子機器に対応して設けられ、各 当記各電子機器を制御する側御部と、前記ファンクショ チの各々の操作ミスの回数を計数するとともに記憶する の操作ミス回数をカウントアップし、前記制御部は、前 ンスイッチの操作を監視し、前記ファンクションスイッ ための操作ミス計数手段とを備え、前記操作ミス計数手 敦は、前記ファンクションスイッチの1つが最初に操作 ッチが操作された時に、前記最初の操作を操作ミスと判 **新して、前記最初に操作されたファンクションスイッチ** 記カウントアップされた操作ミス回数が所定回数となっ **た時に、前記最初に操作されたファンクションスイッチ** によって選択される電子機器と他のファンクションスイ ッチによって選択される電子機器とを入れ枠えるように 電子機器を選択する複数のファンクションスイッチと、 されてから所定時間以内に何れかのファンクションスイ

【歴来項4】 前記ファンクションスイッチの操作者に 前記電子機器の入れ替えを知らせるための通知信号を発 する第2の祖知装置を備え、前記側御部は、前記入れ枠 を発生させるようにしたことを特徴とする研求項3に記 えを実行した後に、前記第2の報知装置に前記通知信号 したことを特徴とする人力装置。

【踏氷斑5】 前記ファンクションスイッチは、自動車 のコンソールボックスに散けられ、前記ファンクション スイッチによって選択される電子機器は、車機の電装品 であることを特徴とする船球項1~4に記載の入力装

3

特別2001-312359

の回数を計数するとともに記憶するための操作ミス計数 手段とを備え、前記操作ミス計数手段は、前記手動操作 部が最初に操作されてから所定時間以内に他の方向に操 回数が所定回数となった時に、前記第1の報知装置に前 2 方向以上に操作可能で、操作方向によって前記電子機 器の機能を選択する平動機作器と、前記電子機器に前記 機能を実行させるための制御部と、前記手動機作部の機 作者に前記手動機作部の機作ミスを知らせるための験超 信号を発する第1の報知装置と、前記手動機作器の機作 を監視し、前記手動機作器の各々の機作方向の機作ミス し、前記朝御部は、前記カウントアップされた操作ミス 記喚起信号を発生させるようにしたことを特徴とする人 電子機器を選択する複数のファンクションスイッチと、 作された呼に、前記最初の操作を操作ミスと判断して、 前部最初の操作方向の操作ミス回数をカウントアップ 複数の電子機器に対応して設けられ、 力数訊。

[指求項7] 前記喚起信号の発生後においては、前記 館御部によって、面部限制に操作された方向によって選 択された機能と他の方向によって選択される機能とを入 れ替え可能としたことを特徴とする語求項6に記様の人 力数配。 【指求項8】 複数の電子機器に対応して設けられ、各 路の機能を過収する手動操作部と、近に指字機能に通信 機能を実行させるための制御部と、前記手動機作部の機 数手段とを備え、前記操作ミス計数手段は、前記手動機 回数が所定回数となった時に、前記段初に操作された方 何によって選択された機能と他の方向によって選択され 2 方向以上に操作可能で、操作方向によって前記電子機 スの回数を計数するとともに記憶するための操作ミス計 作部が最初に操作されてから所定時間以内に他の方向に し、崩記制御部は、崩記カウントアップされた操作ミス る機能とを入れ替えるようにしたことを特徴とする入力 作を鑑視し、遠記手動機作第の各々の機能方向の機能言 電子機器を選択する複数のファンクションスイッチと、 機作された時に、前記最初の機作を機作ミスと判断し て、前記最初の方向の操作ミス回数をカウントアップ

れ得えを知らせるための通知信号を発する第2の報知装 に、前記第2の報知装置に前記通知信号を発生させるよ って選択された単載電数品であり、前記機能は前記車載 電装品の関別機能であることを特徴とする淵泉頃6~9 [指求項9] 前記手動操作部の操作者に前記機能の入 **連部主要数件部は、自動車のコンソールボックスの説は** られ、近辺和子裏路は近辺ファンクションスイッチによ うにしたことを特徴とする語来項8に記載の入力製質。 置を備え、前記制御部は、前記入れ得えを実行した後 【指求項10】 「短記ファンクションスイッチ、及び、 こ記載の入力数別。

「発明の詳細な説明」

[発明の属する技術分野] 本発明は、ファンクションス イッチを複数開育する入力装置に関し、例えば、単載さ れた各種電子機器を1個の入力装置によって操作し、フ アンクションスイッチに対応づけられた機能を入れ替え ることにより操作ミスを少なくした入力装置に関する。

ころはそれぞれ別の場所なので、運転者が、それらの電 り、安全辺転の妨げとなるので、従来から、1つの入力 装置をコンソールボックスに設け、この入力装置により オ、エアコン、TV、TELなど多くの電子機器が搭載 されている。それらの電子機器の取り付けられていると 車様の電子機器を操作できるようにしたものが提案され 子機器を個別に操作すると、前方への注意が散漫とな 【従来の技術】近年の自動車には、CD、MD、ラジ

[0003] 従来の入力装置を、図10~図16を参照 0に示すように、入力装置100は、6個のファンクシ d、101c、101fと、前後左右の4方向に操作可 能な手動機作師102を有する多方向入力装置103と を悩えている。そして、各ファンクションスイッチ10 1a, 101b, 101c, 101d, 101c, 10 エアコン1、エアコン2、TV、TELの機器が送択さ して説明する。図10は入力装置の職略図である。図1 1 fを選択すると、Mに、CD (XはMD)、ラジオ、 ョンスイッチ101a, 101b, 101c, 101 れるように予め散定されている。

の手動操作部102の操作方向に対応する機能を示す図 である。例えば、図11に示すように、ファンクション 場合、手動操作部102を前(L)、後(下)、左、右 に操作すると、エアコンが、それぞれ、吹出ロUP、吹 101fの選択と手動機作器102の操作方向との組み [0004]また、図11~図16は、各ファンクショ ンスイッチ101a~101 fによって巡択される機辯 スイッチ101 c によってエアコン1の機器を選択した る。さらに、図12~図16に示すように、他の機器を 入力装置100は、ファンクションスイッチ101a~ 合わせによって、複数の指子機器の個別機能が制御可能 選択しても、手動操作部102の各操作方向によって、 機器が予め決められた通りに制御される。このように、 出口DOWN、風肌大、風肌小となるように制御され となっている。

[0005]

【発明が解決しようとする課題】ところで、自動車の通 既中などで、延転者と操作者が同一の場合、操作者は走 い。このため、手動操作部102をどの方向に操作すれ ばどの機能が実現されるか、または、ファンクションス 行中は、歩行者や他車など前方を注視する必要があり、 入力装置100はプラインドで操作しなければならな

ることは難しい上、各人の癖や思い込みにより覚え違い コンは、手動操作部102を左方向(右ハンドルの自動 車では身体から遠ざかる方向) に操作すると、風肌大と なり、手動操作部102を右方向(右ハンドルの自動車 に、ファンクションスイッチ101a~101fと電子 装置も提案されてはいるが、全ての電子機器や操作方向 イッチ101a~101fのどれがどの機器を選択する かを頭に入れておかなければならない。しかし、そうす では身体に近づく方向)に操作すると、風爪小となるよ うに、身体からの距離を基準に風肌の大小を対応させて 設定されているのだが、XY密標系の製図をよく行う人 にとっては、右方向が大で、左方向が小と思い込みやす く、逆の方向に操作し、ミスに気がついてあわてて修正 機器の対応づけや、手動操作部102の操作方向と個別 機能の対応づけを手動によってカスタマイズできる入力 についてカスタマイズするのは面倒で時間がかかってし をすることがある。例えば、図11に示すように、エア しようして、単転が危険となる恐れがある。そのため

【0006】本発明は、この問題を解決するもので、そ の目的は、ファンクションスイッチと電子機器との対応 を各人の癖や思い込みに従ってカスタマイズすることに ゴけ、又は、手動操作部の操作方向と機能との対応づけ より、操作ミスを起こさせにくい入力装置を提供するこ 2505.

[0007]

め、本発明は、複数の電子機器に対応して設けられ、各 各電子機器を制御する制御部と、操作者に操作ミスを知 備え、操作ミス計数手段は、ファンクションスイッチの アンクションスイッチが操作された時に、最初の操作を らせるための喚起信号を発する報知装置と、操作を監視 し、ファンクションスイッチの各々の操作ミスの回数を 計数するとともに記憶するための操作ミス計数手段とを 1つが最初に操作されてから所定時間以内に何れかのフ 操作ミスと判断して、最初に操作されたファンクション は、カウントアップされた操作ミス回数が所定回数とな 電子機器を選択する複数のファンクションスイッチと、 【課題を解決するための手段】前記課題を解決するた スイッチの操作ミス回数をカウントアップし、制御部 った時に、報知装置に喚起信号を発生させるようにし [0008] また、本発明は、喚起信号の発生後におい ては、何御部によって、最初に操作されたファンクショ ンスイッチによって選択される電子機器と他のファンク ションスイッチによって選択される電子機器とを入れ枠

ンスイッチと、各電子機器を制御する制御部と、操作を 監視し、ファンクションスイッチの各々の操作ミスの回 [0009]また、本発明は、複数の電子機器に対応し て設けられ、各電子機器を選択する複数のファンクショ

のファンクションスイッチが操作された時に、最初の操 ョンスイッチの操作ミス回数をカウントアップし、制御 数を計数するとともに記憶するための操作ミス計数手段 とを備え、操作ミス計数手段は、ファンクションスイッ チの1つが最初に操作されてから所定時間以内に何れか 作を操作ミスと判断して、最初に操作されたファンクシ 部は、カウントアップされた操作ミス回数が所定回数と なった時に、最初に操作されたファンクションスイッチ によって選択される電子機器と他のファンクションスイ ッチによって選択される電子機器とを入れ替えるように

え、明御部は、入れ替えを実行した後に、報知装置に通 [0010] また、本発明は、操作者に電子機器の入れ **替えを知らせるための通知信号を発する報知装置を備** 知信号を発生させるようにした。

ンスイッチによって選択される電子機器は、車載の電装 [0011] また、本発明は、ファンクションスイッチ は、自動車のコンソールボックスに設け、ファンクショ 品であるようにした。

って電子機器の機能を選択する手動操作部と、電子機器 て設けられ、各電子機器を選択する複数のファンクショ ンスイッチと、2方向以上に操作可能で、操作方向によ に機能を実行させるための制御部と、操作者に操作ミス を知らせるための喚起信号を発する報知装置と、操作を 監視し、手動操作部の各々の操作方向の操作ミスの回数 を計数するとともに記憶するための操作ミス計数手段と を備え、操作ミス計数手段は、手動操作部が最初に操作 最初の操作を操作ミスと判断して、最初の操作方向の機 作三ス回数をカウントアップし、制御部は、カウントア ップされた操作ミス回数が所定回数となった時に、報知 [0012] また、本発明は、複数の電子機器に対応し されてから所定時間以内に他の方向に操作された時に、 装置に喚起信号を発生させるようにした。

[0013] また、本発明は、喚起信号の発生後におい 徴択された機能と他の方向によって選択される機能とを ては、制御部によって、最初に操作された方向によって 入れ替え可能とした。

21a~21fや手動機作器22が機作された時に実行 し、ファンクションスイッチ21a~211の選択や下

され、この時の操作が操作ミスかそうでないかを監視

動機作師22の操作方向に対する機作ミス回数をカウン

る。操作ミス監視手段15は、ファンクションスイッチ

左右の傾部に入力スイッチ24a、24bを打してい

ンスイッチと、2 方向以上に操作可能で、操作方向によ って電子機器の機能を選択する手動操作部と、電子機器 に機能を実行させるための耐御部と、操作を監視し、手 ミス回数が所定回数となった時に、最初に操作された方 て設けられ、各電子機器を選択する複数のファンクショ 助操作部の各々の操作方向の操作ミスの回数を計数する とともに記憶するための操作ミス計数手段とを備え、操 作ミス計数手段は、手動操作部が最初に操作されてから 所定時間以内に他の方向に操作された時に、最初の操作 を操作ミスと判断して、最初の方向の操作ミス回数を力 ウントアップし、飼御部は、カウントアップされた操作 向によって選択された機能と他の方向によって選択され 【0014】また、本発明は、複数の電子機器に対応し

る機能とを入れ枠えるようにした。

€

を知らせるための通知信号を発する祖知装置を備え、柳 御部は、人れ替えを実行した後に、報知装置に通知信号 [0015] また、本発明は、操作者に機能の入れ得え を発生させるようにした。

に設け、電子機器はファンクションスイッチによって選 択された市磁電装品であり、機能は車磁電装品の個別機 チ、及び、手動操作部を、自動車のコンソールボックス [0016] また、本発明は、ファンクションスイッ 能であるようにした。 [0017]

[発明の実施の形態] 以下、本発明の入力数間の第1の 実施の形盤を図1~図5を参照して説明する。 [0018] 図1は、本発明の入力装置の構成を示す図 (CPU) 11と、第1の根加装置12と、第2の組卸 は、演算部、RAM、ROM、タイマー、操作ミス計数 手段15、機能テーブル16を有し、入力部14からの MD、ラジオ、エアコン、TV、TELなどの電子機器 3 は、例えば、LCDやブザーやLEDや手動操作部に 和み込まれた振動装置などで、制御部11からの通知信 りによって、操作者に注意を与えたり、機器の制御結果 を通知する機能を行する。入力部14は、図2に概略図 21b, 21c, 21d, 21c, 21fと, 前後左右 に制御信号を出力する機能を有する。報知装置12、1 の4方向に操作可能な手動操作部22を行する多方向入 を示すように、6個のファンクションスイッチ21a、 入力を受け取り、他知基置12、13を制御し、CD、 力装置23とを備えている。また、手動機作部22は、 である。図1に示すように、入力装置10は、側御部 装置13と、入力部14とを増えている。倒御第11

に、ファンクションスイッチ21a~211の送択と干 に、ファンクションスイッチ21a~21fは、各電子 機器に対応し設けられ、手動操作部22の各機作方向に 対応して機能が削り当てられている。なお、この機能テ ーブル16は、氫御第11の内部メモリに置かれ、飼御 トし、記憶する。機能テーブル16は、図3に示すよう 動操作部22の操作方向との組み合わせと、各機器の関 第11によって書き換え可能であり、また、常時パッテ 1 a~2 1 fが選択され、手動操作部2 2が何れかの方 入力部14において何れかのファンクションスイッチ2 向に操作されると、例えば、ファンクションスイッチ2 りからの電源が与えられ、内容は常呼保持されている。 [0019] 以上のような構成により、傾御部11は、 別機能とを対応づけた表であり、また、図に示すよう

9

と、CDの音点が大きくなるように、機能テーブル16 21 fと操作された手動操作部22の操作方向との組み 1 a が選択され、手動操作部2 2が前方向に操作される を参照し、選択されたファンクションスイッチ21 a〜 合わせに対応づけられた機能を実施する。

超信号を報知装置12に出力する。報知装置12は、前 件えるかどうかを操作者に通知し (S57)、操作者か 59)、ファンクションスイッチ21a~21fの操作 イッチ21a~21fに対応づけられた機器とを入れ替 図5を参照して説明する。操作ミス計数手段15は、機 作者が、何れかのファンクションスイッチ21a~21 によって前回ファンクションスイッチ21a~21fが この経過時間と所定 (下秒)の時間とを比較する (S5 ンスイッチ21 a~21 [の選択は操作ミスではないと 判断し、ファンクションスイッチ21a~21fの操作 待ちになる (S54)・観過時間が丁未減であれば、前 回のファンクションスイッチ21a~21fの選択は機 作ミスと判断し、図4に阅を示すように動御第11の内 部に記憶された、前回選択したヴァンクションスイッチ (S55)。そして、カウントアップした操作ミス回数 と所定の (NI回) 回数とを比較する (S56)。 カウン トアップした操作ミス回数がMよりも小さいときは、フ アンクションスイッチ21a~21fの操作待ちになる (S54) ・カウントアップしたミス回数がMと巻しい ときは、匍御部11は、操作者に注意を与えるための喚 回選択したファンクションスイッチ21a~21fの操 作ミス回数が所定回数となったことを操作者に喚起させ るとともに、前恒送択したファンケションスイッチ21 スイッチ21a~21 「に対応づけられた機器とを入れ ル16内の前回選択したファンクションスイッチ21a 1). ファンクションスイッチ21a~21fの操作符 [0020] ここで、第1の実施の形態の制御の手順を fを選択すると (S51)、 側御部11の内部タイマー 3) ・ 経過時間が下以上であれば、前回のファンクショ 21a~211の操作ミスの回数をカウントアップする a~2 1 f に対応づけられた機器と他のファンクション らの応答である入力を持つ(S58)。 所定時間経過し ッチ21a~21fの操作ミス回数をゼロクリヤし (S **符ちになる(S54)。 応答があった時は、機能テープ** ~2.1 们に対応づけられた機能と他のファンクションス ても応答がない時は、前回選択したファンクションスイ 選択された時から今までの経過時間を得る(S52)、 1a~21fの操作ミス回数をゼロクリヤレ (S6

示するための指示信号で、それによってLCDの両面上 [0021] なお、報知装置12が、例えば、LCDな どの表示装置である場合は、喚起信号は、LCD上に表 に操作者への通知がされる (S57)。 そして、LCD に操作者に対してのメッセージが表示され、操作者はそ

スイッチ21 a~21 fに対応する機器の入れ替えを行 するための指示信号で、それによってスピーカーから機 う。また、報知装置12がスピーカなどの音声出力装置 である場合は、喚起信号は、スピーカーから音声を出力 作者への適知が行われる (S57)。そして、スピーカ のメッセージにしたがって超次操作してファンクション ーから出力される音声によって操作者は操作ミスを知

アンクションスイッチ21a~21fに対応する機器の ~21 fに対応する機器の入れ替えを行う。また、報知 ブザーから音を出力するための指示倡号で、それによっ てブザーから操作者への適知が行われる(S57)。そ ッチ21 aを選択するとファンクションスイッチ21 a り、また、音声ガイドによって操作を行うことによりフ 入れ替えを行う。さらに、朝知装配12がブザー、チャ して、ブザーから川力される音によって操作者は操作ミ スを知り、また、例えば、ファンクションスイッチ21 りを選択すると入れ枠えを行わず、ファンクションスイ イム、ベルなどの出音装置である場合は、喚起信号は、 装置12がLED、ランプなどの発光装置である場合

て操作者は操作ミスを知り、また、例えば、ファンクシ 置が振動することによって操作者は操作ミスを知り、ま は、喚起信号は、LEDから光を出力するための指示信 **号で、それによってLEDから操作者への通知が行われ** る(S57)。そして、LEDから川力される光によっ ョンスイッチ216を選択すると入れ替えを行わず、フ ンスイッチ21a~21fに対応する機器の入れ枠えを 行う。そして、報知装置12が手動操作部22に組み込 まれた振動装置である場合は、喚起信号は、擬動装置が 版動するための指示信号で、それによって版動装置から 操作者への通知が行われる(S 5 7)。そして、振動装 た、例えば、ファンクションスイッチ21hを選択する と入れ替えを行わず、ファンクションスイッチ21aを アンクションスイッチ21 aを選択するとファンクショ **選択するとファンクションスイッチ21a~21fに対 応する機器の入れ替えを行う。**

【0022】なおここでは、一般に、操作ミスをした場 るので、所定の時間下は、1~3秒、また、所定の回数 クションスイッチ21a~21fに対応づけられた機器 し、通知した後に、入れ替えたいファンケションスイッ **台、あわてて修正しようとするという性質を利用してい** Mは、2~5回程度とするのが良い。また、どのファン と入れ替えるかは、ランダムに選ぶようにしてもよい チ21 a~21fを選択させるようにしても良い。

回数になると通知されるので、操作者は、操作ミスの多 いファンクションスイッチ21a~21fが認識でき、 以後操作ミスの多いファンクションスイッチ21a~2 ンクションスイッチ21a~21fに対する操作ミスが 少なくなっていく。また、対応する機器の入れ格えをさ 【0023】以上のような手順により、操作ミスが所定 1 fの操作をするときは注意するようになるので、ファ

内替わるので、この手順を続けていくと自然と操作者の 2.1 fと機器との対応づけになるので、ファンクション せた場合は、操作ミスの多いファンクションスイッチ2 1 a ~ 2 1 f に対応づけられた機器は、他のファンクシ ョンスイッチ21a~21fに対応づけられた機器と入 酢や思い込みに合ったファンクションスイッチ21a~ スイッチ21 a~21 fの操作ミスが少なくなる。

参照して説明する。 第2の実施の形態の入力装置の構成 1~556と同一なのでともに説明は省略する。 第2の **クションスイッチ21a~21fに対応づけられた機器 クションスイッチ21a~21fの操作ミスの回数をゼ** ロクリヤレ (S 6 3)、制御部11は、操作者に入れ程 3を原御し (S 6 4)、ファンクションスイッチ21 a 【0024】次に、本発明の第2の実施の形態を図6を 図6において、ステップS51~S56は、図5のS5 火筋の形態の制御の流れは、カウントアップした操作ミ とを自動的に入れ替え (S62)、前回選択したファン えを行ったことを、通知をするように第2の報知装置1 ッチ21a~21 f に対応づけられた機器と他のファン 機能テーブル 1 6 内の前回選択したファンクションスイ は、第1の実施の形態の入力装置と同一であり、また、 後、カウントアップしたミス回数がMと等しいときは、 ス回数と所定の (M回) 回数とを比較した (S56) ~21fの操作待ちになる(S54)。

~2.1.fに対応づけられた機器と入れ終わるので、操作 と自然と操作者の癖や思い込みに合ったファンクション が少なくなる。また、入れ替えを実行した後で、操作者 に通知しているので、操作者は入れ替わったことを確認 【0025】以上のような手順により、操作ミスの多い ファンクションスイッチ21a~21fに対応づけられ た機器は、自動的に他のファンクションスイッチ21a で、ファンクションスイッチ21a~21fの操作ミス 沓は応答する必要がなく、また、この手順を続けていく スイッチ21a~21fと機器との対応づけになるの することができ、安心して操作ができる。

参照して説明する。第3の実施の形態の入力装置の構成 ときに選択された機器と操作された手動操作部22の換 【0026】次に、本発則の第3の次縮の形態を図8を は省略する。第3の実施の形態の制御の手順では、操作 ミス計数手段15は、操作者が、手動操作部22を何れ かの方向に操作すると (S 8 1)、 匍御部 1 1 は、その 作方向との組み合わせに対応した機能を実行する(SB 2)。次に、制御部11の内部タイマーによって前回手 動操作部22が操作された時から今までの経過時間を得 る(S83)、この経過時間と所定(T秒)の時間とを 比較する (584)。 無過時間が丁以上であれば、前回 手動操作部22の操作待ちになる (S85)。 経過時間 が丁未済であれば、前回の手動操作部22の操作は操作 は、第1の実施の形態の入力装置と同一であるので説明 の手動操作部22の操作は操作ミスではないと判断し、

た機能と他の操作方向に対応づけられた機能とを入れ枠 えるかどうかを操作者に適知し(S88)、機信者から も応答がない時は、前回の手動機作部22の機作方向の 2の操作符ちになる(S85)。応答があった時は、機 能とを入れ替え(S91)、前回の手動操作部22の操 作方向の操作ミスの回数をゼロクリヤレ (S92)、 手 ミスと判断し、図7に示すように勧御第11の内部に記 回数とを比較する (S87)。カウントアップした機能 ミス同数がMよりも小さいときは、平動操作部22の機 がMと等しいときは、制御第11は、操作者に注意を与 1.2は、前回操作した手動操作部2.2の操作ミス回数が 河回株作した 手動株作器 22の操作方向に対応づけられ 操作ミス回数をゼロクリヤレ (S90)、手動操作部2 施テーブル16内の道回の手動操作第22の操作方向に 対応づけられた概能と他の操作方向に対応づけられた機 位された、前回の手動操作部22の操作方向に対応する 作待ちになる (S85)。カウントアップしたミス回数 えるための喚起信号を報知装置12に出力し、報知装置 の応答である人力を付つ(S89)。所定時間経過して **操作ミスの回数をカウントアップする(S 8 6)。そし** て、カウントアップした操作ミス回数と所定の (M回) 所定回数となったことを操作者に喚起させるとともに、 動機作簿22の操作符ちになる(S85)。

どの表示装置である場合は、喚起信号は、LCD上に表 示するための指示信号で、それによってLCDの両値上 に操作者への適知がされる (S88)。そして、LCD に操作者に対してのメッセージが表示され、操作者はそ の操作方向に対応する機能の入れ枠えを行う。また、机 指示信号で、それによったスピーカーをも数存をへの通 知が行われる(S88)。そして、スピーカーから川力 される音声によって操作者は操作ミスを知り、また、音 [0027] なお、報知装置12が、例えば、LCDな のメッセージにしたがった超次操作して手動数作第22 は、吸塩信号は、スピーカーから音声を出力するための ガガイドによって操作を行うことにより手動機作第22 の操作方向に対応する機能の入れ替えを行う。さらに、 知数置 1.2 がスピーカなどの音声出力装置である場合

祖知装置12がブザー、チャイム、ベルなどの出音装置 である場合は、喚起信号は、ブザーから音を用力するた めの指示信号で、それによってブザーから操作者への通 知が行われる(S88)。そして、ブザーから出力され 報知技能12がLED、ランプなどの第光装置である場 合は、喚起信号は、LEDから光を出力するための指示 信号で、それによってLEDから操作者への通知が行わ って操作者は操作ミスを知り、また、例えば、手動機作 ず、手動操作部22を前方向に操作すると手動操作部2 れる(S88)。そして、LEDから出力される光によ る音によって操作者は操作ミスを知り、また、例えば、 2の操作方向に対応する機器の入れ替えを行う。また、 手動機作師22を後方向に操作すると入れ替えを行わ

€

合は、喚起信号は、擬動装置が振動するための指示信号 て操作者は操作ミスを知り、また、例えば、手動操作部 部22を後方向に操作すると入れ替えを行わず、手動操 作部22を前方向に操作すると手動操作部22の操作方 向に対応する機器の入れ替えを行う。そして、頼知装置 1.2が手動操作部2.2に組み込まれた振動装置である場 で、それによって援助装置から操作者への通知が行われ る(S88)。そして、板勁装置が振動することによっ 22を後方向に操作すると入れ替えを行わず、手動操作 部22を前方向に操作すると手動操作部22の操作方向 に対応する機器の人れ格えを行う。

の多い機能をするときは注意するようになり、手動機作 **部22の操作ミスが少なくなっていく。また、機能の入** [0028]以上のような手順により、操作ミスが所定 回数になると通知されるので、操作者は、以後操作ミス れ替えをさせた場合は、操作ミスの多い手動操作部22 いくと自然と操作者の解や思い込みに合った手動操作部 2.2の操作方向と機能との対応づけになるので、手動機 入れ替えるかは、操作ミスが所定回数になった操作方向 ダムに選ぶようにしてもよいし、通知した後に、入れ書 の操作方向に対応づけられた機能は、他の操作方向に対 **応づけられた機能と入れ替わるので、この手順を続けて** 作部22の操作ミスが少なくなる。ここで、どの機能と と逆方向の機能とを入れ替えるのが最適であるが、ラン えたい機能方向を選択させるようにしても良い。

[0029] 次に、本発明の第4の実施の形態を図9を **参照して説明する。第4の実施の形態の入力装置の構成** 図9において、ステップS81~S87は、第3の実施 ブル16内の前回操作された手動操作部22の操作方向 は台略する。第4の実施の形盤の制御の手順では、操作 ミス酢数手段15は、カウントアップした操作ミス画数 と所定の (M回) 回数とを比較した (S87) 後、カウ に対応づけられた機能と他の操作方向に対応づけられた 機能とを自動的に入れ枠え (S93)、前回の手動操作 4)、制御部11は、操作者に入れ替えを行ったことを の形態の図8の581~587と同一なのでともに説明 ントアップしたミス回数がMと等しいときは、機能テー 部22の操作方向の操作ミス回数をゼロクリヤレ(Sg は、第1の実施の形態の入力装置と同一であり、また、 通知をするように第2の報知装置13を制御し(S9 5) 、手動操作部22の操作符ちになる(S85)。

手動操作部22の操作方向に対応づけられた機能は、他 の操作方向に対応づけられた機能と自動的に入れ替わる ので、この手類を続けていくと自然と操作者の癖や思い 込みに合った手動操作部22の操作方向と機能との対応 づけになるので、手動機作器22の操作ミスが少なくな いるので、操作者は入れ替わったことを確認することが [0030] 以上のような手順により、操作ミスの多い る。また、入れ替えを実行した後で、操作者に通知して でき、安心して操作ができる。

[0031] なお、本発明の入力装置は、車積の電装品 の入力装置として説明してきたが、電子レンジなどの案 **道電化製品の入力装置や、パソコンなどの入力装置や、** 携帯電話などの人力装置にも適用可能である。 [発明の効果] 以上説明してきたように、本発明によれ ば、複数の電子機器に対応して設けられ、各電子機器を 選択する複数のファンクションスイッチと、各電子機器 を開御する制御部と、操作者に操作ミスを知らせるため の喚起信号を発する報知装置と、操作を監視し、ファン クションスイッチの各々の操作ミスの回数を計数すると ともに記憶するための操作ミス計数手段とを備え、操作 ミス計数手段は、ファンクションスイッチの1つが最初 に操作されてから所定時間以内に何れかのファンクショ ンスイッチが操作された時に、最初の操作を操作ミスと 判断して、最初に操作されたファンクションスイッチの 操作ミス回数をカウントアップし、制御部は、カウント アップされた操作ミス回数が所定回数となった時に、報 **国装置に喚起信号を発生させるようにしたので、操作者** き、以後操作ミスの多い操作をするときは注意するよう になるので、ファンクションスイッチに対する操作ミス は、操作ミスの多いファンクションスイッチが認識で が少なくなっていく。

[0033]また、本発明は、喚起信号の発生後におい ションスイッチによって選択される電子機器とを入れ格 ションスイッチに対応づけられた機器と、他のファンク ては、飼御部によって、最初に操作されたファンクショ ンスイッチによって選択される電子機器と他のファンク え可能としたので、操作者は、操作ミスの多いファンク ションスイッチに対応づけられた機器との入れ替えを実 行させかどうかを選択することができ、実行させた場合 は、この手順を続けていくと自然と操作者の癖や思い込 みに合ったファンクションスイッチと機器との対応づけ に、ファンクションスイッチに対する操作ミスが少なく になるので、カスタマイズをする面倒な手間をかけず

【0034】また、本范明は、複数の電子機器に対応し て設けられ、各電子機器を選択する複数のファンクショ ンスイッチと、各電子機器を制御する制御部と、操作を 監視し、ファンクションスイッチの名々の操作ミスの回 数を計数するとともに記憶するための操作ミス計数手段 とを備え、操作ミス計数手段は、ファンクションスイッ チの1つが最初に操作されてから所定時間以内に何れか のファンクションスイッチが操作された時に、最初の機 作を操作ミスと判断して、最初に操作されたファンクシ ョンスイッチの操作ミス回数をカウントアップし、制御 なった時に、最初に操作されたファンクションスイッチ ッチによって選択される電子機器とを入れ替えるように 部は、カウントアップされた操作ミス回数が所定回数と によって選択される電子機器と他のファンクションスイ

応づけられた機器と自動的に入れ替わり、この手順を続 けていくと自然と操作者の解や思い込みに合ったファン 装置からの喚起信号に応答することなく、ファンクショ したので、操作ミスの多いファンクションスイッチに対 応づけられた機器は、他のファンクションスイッチに対 クションスイッチと機器との対応づけになるので、報知 ンスイッチに対する操作ミスが少なくなる。

え、側御部は、入れ替えを実行した後に、報知装置に通 知信号を発生させるようにしたので、操作者は入れ替わ [0035]また、本発明は、操作者に電子機器の入れ ったことを確認することができ、安心してファンクショ 替えを知らせるための通知信号を発する報知装置を備 ンスイッチの操作ができる。

ンスイッチによって選択される電子機器は、車載の電装 品であるようにしたので、ブラインドで操作しなければ ならない自動車において、ファンクションスイッチを換 【0036】また、本発明は、ファンクションスイッチ を、自動車のコンソールボックスに設け、ファンクショ 作しながら、自動車をより安全に運転することできる。

を知らせるための喚起信号を発する報知装置と、操作を て設けられ、各電子機器を選択する複数のファンクショ 監視し、手動操作部の各々の操作方向の操作ミスの回数 を備え、操作ミス計数手段は、手動操作部が最初に操作 [0037] また、本発明は、複数の電子機器に対応し ンスイッチと、2方向以上に操作可能で、操作方向によ って電子機器の機能を選択する手動機作舗と、電子機器 に機能を実行させるための制御部と、操作者に操作ミス を計数するとともに記憶するための操作ミス計数手段と 最初の操作を操作ミスと判断して、最初の操作方向の操 作ミス回数をカウントアップし、順御部は、カウントア ップされた操作ミス回数が所定回数となった時に、報知 以後操作ミスの多い操作をするときは注意するようにな るので、手動操作部に対する操作ミスが少なくなってい されてから所定時間以内に他の方向に操作された時に、 は、操作ミスの多い手動機作部の操作方向が認識でき、 装置に喚起信号を発生させるようにしたので、操作者

[0038]また、本発明は、喚起信号の発生後におい かを選択することができ、実行させた場合は、この手順 を続けていくと自然と操作者の癖や思い込みに合った手 助操作部の操作方向と機能との対応づけになるので、力 ては、制御部によって、最初に操作された方向によって 選択された機能と他の方向によって選択される機能とを 入れ替え可能としたので、操作者は、操作ミスの多い手 動棋作語の戦作方向に対応づけられた機能と、他の機能 方向に対応づけられた機能と入れ替えを実行させかどう スタマイズをする面倒な手間をかけずに、手動操作部の **操作ミスが少なくなる。**

て設けられ、各電子機器を選択する複数のファンクショ 【0039】また、本発明は、複数の電子機器に対応し

に機能を実行させるための铜鋼部と、操作を監視し、手 助操作部の各々の操作方向の操作ミスの同数を計数する とともに記憶するための操作ミス計数手段とを備え、拠 作ミス計数手段は、手動操作部が最初に操作されてから 所定時間以内に他の方向に操作された時に、最初の操作 を操作ミスと判断して、最初の方向の操作ミス回数を力 ウントアップし、朝御部は、カウントアップされた操作 ミス回数が所定回数となった時に、最初に操作された方 る機能とを入れ村えるようにしたので、操作ミスの多い 下動操作部の操作方向に対応づけられた機能と、他の機 った手動操作部の操作方向と機能との対応づけになるの で、他知技能からの吸退信号に応答することなく、平動 ンスイッチと、2方向以上に操作可能で、操作方向によ って電子機器の機能を選択する手動機作部と、電子機器 何によって選択された機能と他の方向によって選択され 作方向に対応づけられた機能が自動的に入れ替わり、こ の手類を続けていくと自然と数件者の群や切り込みに合 操作部の操作ミスが少なくなる。

を知らせるための通知信号を発する報知装置を備え、個 即部は、人れ杯えを実行した後に、根加装置に通知信号 とを確認することができ、安心して手動操作部の操作が を発生させるようにしたので、操作者は入れ得わったこ [0040]また、水発明は、操作者に機能の入れ得え

び、手動操作部を操作しながら、自動車をより安全に選 に設け、電子機器はファンクションスイッチによって適 **長された正検電装品であり、機能は正検電装品の開別機** 能であるようにしたので、ブラインドで操作しなければ チ、及び、手動機作器を、自動車のコンソールボックス [0041] また、本発明は、ファンクションスイッ ならない自動車において、ファンクションスイッチ、 気できる。

【阿面の簡単な説明】

【図1】本発明の入力装置の構成を示す図である。 [四2] 本発明の入力装置の観略図である。

【図3】本発明の人力装置のファンクションスイッチの **営択と手動操作部の操作方向との組み合わせと、関別機** たを対応づけた機能テーブルの例である。

[四4] 第1及び第2の実施の形態の操作ミス計数年段 こ記憶された操作ミス回数の例である。

【図5】第1の実施の形態の制御の手順を示す図であ

【図6】 第2の実施の形態の制御の手順を示す域であ

[図7] 第3及び第4の実施の形態の操作ミス計数手段 に記憶された操作ミス回数の例である。

【図8】第3の実施の形態の制御の下頗を示す図であ

【図9】 第4の実施の形態の制御の手肌を示す図であ

9

[符号の説明]

9

特限2001-312359

[図10] 従来の入力装置の顧略図である。 [図11] 従来の入力装置のエアコン1の手動操作部の **操作方向と機能の対応を示す図である。**

[図12] 従来の入力装置のエアコン2の手動機作器の 操作方向と機能の対応を示す図である。

[図13] 従来の入力装置のCD (MD) の手動操作部 の操作方向と機能の対応を示す図である。

【図14】従来の入力装置のラジオの平動操作部の操作 [図15] 従来の入力装置のTVの手動操作部の操作方 方向と機能の対応を示す図である。

【図16】従来の入力装置のTELの手動操作器の操作 方向と機能の対応を示す図である。 向と機能の対応を示す図である。

10 人力装置

1 1 領御部

第2の報知装配 12 第1の報知装置 က

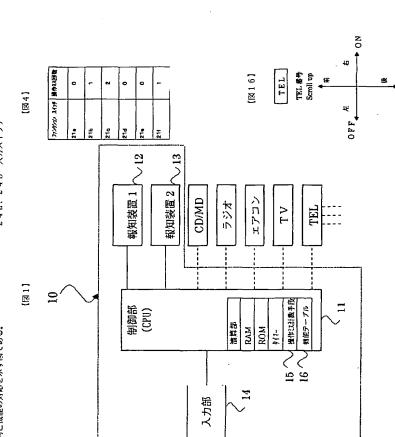
14 入力部

5 操作ミス計数手段 16 機能テーブル 21a, 21b, 21c, 21d, 21e, 21f

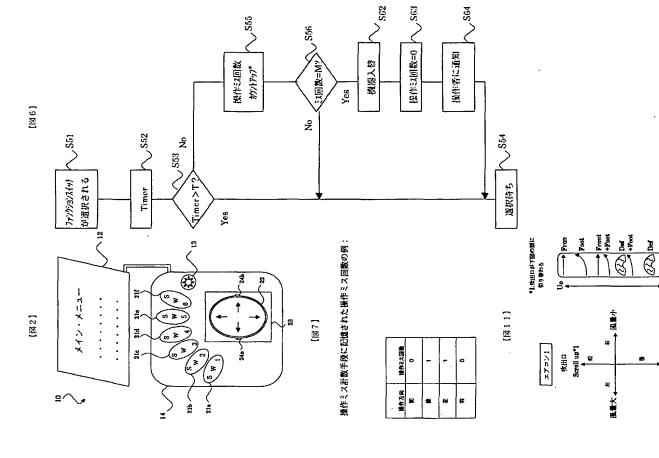
アンクションスイッチ

22 手動操作部

24a、24b 入力スイッチ 23 多方向入力装置



Scroll down*1



(13)

特開2001-312359

 Ξ

[图3]

ジェンクジョン	新野七里		操作方向	方向	
スイッチ		嬶	#	Ħ	柏
21a	CD(MD)	do de de	章 配down	如用 M	a曲down
216	ラジオ	中田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田田	medem	CH 4D	CH down
21c	エアコン1	外出口up*	女出口down*1	風量大	風量小
21d	エアコン2	1.34vi->-1	バッセンシャンナ 温廉大		沿床小
218	2	金田市	音量down	유	CH down
216	距	TEL番号咖	TEL番号down OFF		NO

*1: 吹き出し口が、下記の順に切り替わる。

機器入れ替え 入560

地路入住?

操作法回数=0 S59 操作法回数=0 S61

S\$4

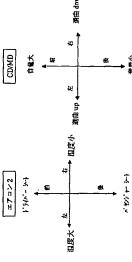
遊択待ち

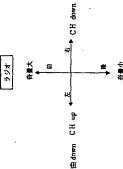
[図15]

CAS DEF

[图13] [国12]

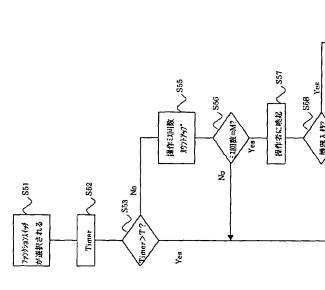
[国14]





TV

[図5]



(13)

[图8]

操作者に通知 595

操作37回数=0 592

操作以回数=0 < S90

S885

操作待ち

機能入れ替え

操作者に吸起 588

操作ミス回数がアットがアップ

Yes

機能の実施 S82

手動操作部が 操作される No No

Timer>T?

\$88

操作待ち